„Hey Joe, mach 'mal ITIL“

Roger Fischlin

Network-Operations-Center NOC
Fraunhofer Institut für Informations- und Datenverarbeitung (IITB)
Fraunhoferstraße 1, 76131 Karlsruhe
roger.fischlin@iitb.fraunhofer.de

Zusammenfassung: Die IT-Services in der Fraunhofer-Gesellschaft sind – wie für Forschungseinrichtungen typisch – mehrheitlich Technik-orientiert, heterogen und basieren auf der Leistung Einzelner. Die Einstellung zur EDV ändert sich unter der aktuell schwierigen wirtschaftlichen Rahmenbedingung ebenfalls im Research-Umfeld. Der Computer ist ein Mittel zum Zweck und die IT soll sich an den Geschäftsanforderungen der Forschungsgesellschaft ausrichten. Ein Schritt auf dem Weg hin zur Service-Orientierung ist die Auslegung des Helpdesks des Fraunhofer-Netzzentrums nach den ITIL-Best-Practices. Erfolge, aber auch aufgetretene Schwierigkeiten in diesem Prozess werden analysiert.

1 Einführung

Die Fraunhofer-Gesellschaft ist mit rund 12.000 Mitarbeitern Europas führende Einrichtung für angewandte Forschung. Die intensive Nutzung der IT durch ihre Wissenschaftler und Verwaltungsangestellten manifestiert sich in täglich fast einer Million E-Mails. Die knapp 60 Institute an 80 Standorten sind nicht nur inhaltlich mit Universitäten eng verbunden, sondern oftmals auch technisch. Die IT der Fraunhofer-Gesellschaft zeigt die für den Forschungsbereich charakteristischen Eigenschaften. Sie orientiert sich in vielen Bereichen immer noch eher an den technischen Möglichkeiten, weniger an den Erfordernissen der Geschäftsprozesse in Projekten mit Industriepartnern. Die heterogene Vielfalt wird von fachlich versierten Wissenschaftlern getragen. Dabei wird leider meist übersehen, dass der Habitus dieser von Anwendern hoch geschätzten „Gurus“ Schwachstellen im Prozess- bzw. Arbeitsablauf überdeckt und dem kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) die Grundlage entzieht. Wissen und Erfahrungen sind an die Person und nicht an ihre Rolle im IT-Betrieb gebunden. Dies erschwert, wenn nicht sogar verhindert, einen durchgehenden Qualitätsstandard bei der Erbringung von IT-Services durch ein Team von Mitarbeitern. Aber dies ist gerade Voraussetzung für die reibungslose Unterstützung der IT für Geschäftsprozesse.

Die aktuell schwierigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen beschleunigen den Übergang der EDV von einer technischen Sichtweise zur Service-Orientierung. Die Sonderrolle der IT im Geschäftsprozess wird nicht mehr akzeptiert, sondern die EDV soll sich auch im Wissenschaftsumfeld den Belangen und Zielen der Gesellschaft unterordnen. In diesem Zusammenhang rücken Begriffe wie „IT-Strategie“, „Kennzahlen“, „SLAs“ und „Outsourcing“ in den Fokus. Auch Forschungseinrichtungen wie die Fraunhofer-Gesellschaft müssen sich dieser Diskussion stellen. Die aus einem rasanten Anstieg des Mailaufkommens um Faktor 24 innerhalb von zwölf Monaten resultierenden Schwierigkeiten führten

eindrucksvoll vor, welchen Stellenwert die IT heute in Forschung und Geschäftsprozessen bei der Fraunhofer-Gesellschaft einnimmt. Die Situation zeigte aber auch deutlich die Grenzen der bisherigen Organisation der IT im Rahmen des Fraunhofer-Netzzentrums auf.

2 IT Infrastructure Library

Die „IT Infrastructure Library“ (ITIL) des UK Office of Government Commerce (OGC) beschreibt Best-Practices innerhalb einer IT-Organisation. Der Leitfaden basiert auf den jahrelangen Erfahrungen von Unternehmen und hat sich zum De-facto-Standard entwickelt. Ziel des IT Service Managements (ITSM) ist die optimale Ausrichtung der IT in ihrer Gesamtheit an den Geschäftsprozessen.

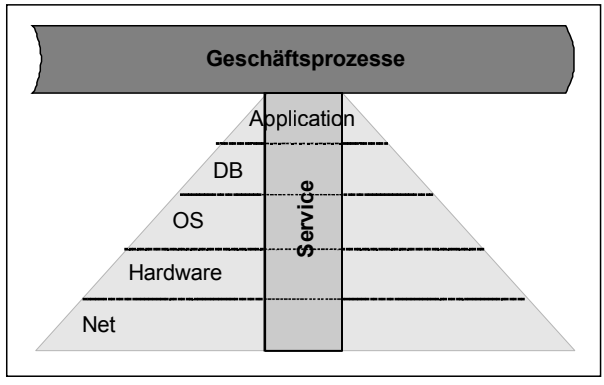

Abbildung 1: IT Services

ITIL formuliert auf hohem Abstraktionsniveau Zuständigkeiten (Rollen), Verantwortungen und Aktivitäten als Prozesse, die ohne weiteres an individuelle Bedürfnisse anzupassen sind. Im Mittelpunkt steht mit „IT Service Management“ der Service, nicht die Technik. Neben der Dienstleistung behandelt ITIL auch den Lebenszyklus von Information- und Kommunikations-Technologien in „ICT Infrastructure Management“ und Anwendungen in „Application Management“. Weitere Themen sind „Security Management“ und „Business Perspective“. Die Wahrnehmung von ITIL wird dominiert durch das IT Service Management, die übrigen Themen finden in der Öffentlichkeit momentan nur geringes Interesse. Neben den Best-Practices als Leitfaden sorgt das Werk für die Vereinheitlichung der verwandten Begriffe und verhindert unterschiedliches Wording.

Nach rund zehn Jahren erschienen ab 2000 schrittweise die erste Revision der ursprünglichen ITIL-Veröffentlichungen. Die IT-Dienstleistung steht im Mittelpunkt der beiden Bände [ITIL1, ITIL2]

- „Service Support“ (operative Prozesse) und
- „Service Delivery“ (taktische Prozesse).

Ein drittes Buch „Planing to Implement Service Management“ gibt einen Überblick und Hinweise zur ITIL-Einführung im IT Service Management [ITIL3]. Das „it Service Management Forum“, kurz itSMF, ist ein international aufgestellter Verein zur Unterstützung des Service-Gedankens in der IT. Das itSMF hat drei Service-Management-Bücher der ITIL-Serie in einem deutschsprachigen Buch [itSMF] zusammengefasst.

2.1 Service-Desk

Der „*Service Desk*“ stellt im ITIL-Kontext eine wichtige Funktion des IT-Services dar. Das Aufgabenspektrum geht über das eines Helpdesks im traditionellen Sinne hinaus. Den Service-Desk übernimmt als „Single Point Of Contact“ (SPOC) die gesamte Kommunikation mit dem Anwender. Der Service-Desk-Mitarbeiter nimmt Störungsmeldungen, sogenannte „Incidents“, entgegen und kategorisiert sowie priorisiert die Vorfälle:

- Die Kategorie bestimmt sich aus dem betroffenen Service bzw. der IT-Komponenten.
- Die Priorität leitet sich aus der Auswirkung der Störung auf den Geschäftsprozess („Impact“) und der Dringlichkeit („Urgency“), also dem zur Verfügung stehenden Behebungszeitraum, ab.

In seiner Rolle als Schnittstelle ist der Service-Desk dem Anwender gegenüber in der Verantwortung, der Incident wird in Rücksprache mit dem Betroffenen geschlossen. Am Service-Desk übernimmt man in der Regel auch die Überwachung des Netzes und bearbeitet Änderungs- oder Erweiterungswünsche der Anwender („Service Requests“).

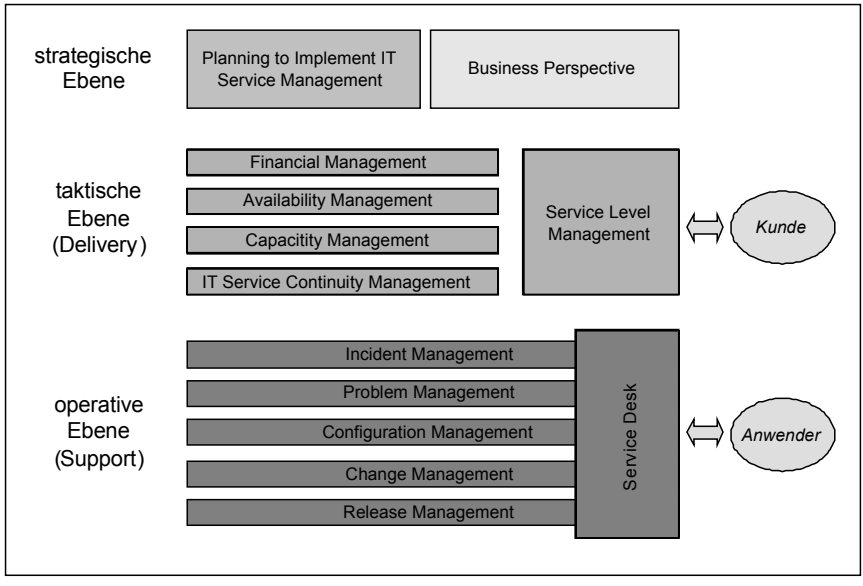

Abbildung 2: ITIL-Prozesse im Service-Management

2.2 Support-Prozesse

Die Störungsbehebung sieht man als einen eigenen Prozess „*Incident Management*“ an, weshalb der Service-Desk im ITIL-Sprachgebrauch in Ermangelung eigener Aktivitäten eine „Funktion“ und keinen eigenständigen Prozess darstellt.[1] Ein Incident ist ein Ereignis, das nicht zum standardmäßigen Betrieb eines Services gehört und tatsächlich oder potenziell eine Unterbrechung oder Minderung der Service-Qualität verursacht. Ziel des Incident-Managements ist die schnellstmögliche Sicherstellung bzw. Wiederherstellung des IT-Betriebs, um negative Auswirkungen auf die Geschäftsprozesse des Kunden so gering wie möglich zu halten. Statt der Fokusierung auf eine analytische Ursachenforschung greift der Mitarbeiter im Incident-Management auf Workarounds zu bekannten Fehler „Known Error“ zurück oder sucht eigene Hotfixes. Der bekannteste Workaround in der IT ist zweifelsohne der Neustart des betroffenen Systems. Innerhalb des Incident-Managements wird eine Störung an nachgelagerte Support-Einheiten weitergegeben, wenn der Rat von Fachleuten des 2nd-Level, 3nd-Level etc. erforderlich oder eine Lösung im vorgegebenen Zeitrahmen durch die vorgelagerten Support-Einheiten zu hinterfragen ist (funktionale Eskalation).

Neben dem Incident-Management beschäftigt sich mit dem „*Problem Management*“ ein weiterer Prozess mit Störungen. In der Rolle des Problem-Managers untersuchen die Experten losgelöst vom täglichen Fire-Fighting im Incident-Management die angefallenen Störungen nach gleichen Mustern. Ziel ist das Erkennen von strukturellen Schwächen in der IT, deren Analyse und Beseitigung. Beispielsweise würde der Problem-Manager ein System, dass vom Incident-Management in der Vergangenheit mehrfach neu gestartet wurde, untersuchen. Neben dem reaktiven Handeln arbeitet das Problem-Management ebenfalls proaktiv und versucht mittels Trend-Analysen potentielle Störungen bereits im Vorfeld zu erkennen. Die aus Sicht des Problem-Managers notwendigen Änderungen werden in einem Request-For-Change, kurz „RFC“, zusammengestellt. Dieser wird von Change-Management auf Verträglichkeit mit dem IT-Service geprüft, bevor er umgesetzt werden darf.

Das „*Change Management*“ kontrolliert (autorisiert) alle Änderungen, um durch Changes verursachte Störungen zu minimieren. Der Change-Manager trägt die Verantwortung, bei größeren Änderungen berät ihn das „Change Advisory Board“ (CAB). Standard-Changes mit klaren Verfahrensanweisungen werden pauschal vorab genehmigt. Dies wirkt ausufernder Bürokratie und damit Umgehen des Change-Managements entgegen. Das „*Release Management*“ übernimmt das Roll-Out von umfangreichen Änderungen, die zu einem neuen Release zusammengefasst wurden.

Im Mittelpunkt aller Support-Prozesse steht die „*Configuration Management Database*“ (CMDB), die vom „*Configuration Management*“[2] gepflegt wird. Das Configuration-Management vollzieht in der CMDB nur vom Change-Management genehmigte Änderungen. In der Datenbank sind alle für die übrigen Prozesse relevanten Betriebsmittel als auch Dokumente, Pläne und ebenfalls Services gespeichert (SOLL-Zustand). Jedem „Configuration Item“ (CI) sind Attribute zugeordnet. Zwischen den CIs werden Relationen aufgebaut,

[1] Am Service-Desk werden Aktivitäten aller Support-Prozesse ausgeführt.

[2] Das „Configuration Management“ ist nicht für die Konfiguration von System zuständig.

um beispielsweise einem ausgefallenen Server die zugehörigen Services zuzuordnen. Bei dem Detailierungsgrad gilt „maximum control with minimum records“. Die CMDB geht über die üblicherweise vorhandenen Asset-Register oder IT-Inventory hinaus. Diese speichern entweder aus dem Sichtwinkel der Verwaltung alle Vermögensgegenstände ab, oder geben die Anzahl vorhandener EDV-Geräte samt Bezugsdaten wieder. Da keine dieser beiden Datenbanken-Typen die CIs mit Services verkettet, fehlt die Möglichkeit, im Incident- oder Change-Management die Auswirkungen auf Geschäftsprozesse einzuschätzen.

2.3 Delivery-Prozesse

Das „*Service Level Management*“ übernimmt als taktischer Prozess die Kommunikation mit dem Kunden (Auftraggeber), der für die Anwender die Leistungen beauftragt. Der Service-Level-Manager stellt einen *Service-Katalog* mit allen vom Anbieter erbrachten Dienstleistungen zusammen und handelt gemeinsam mit dem Auftraggeber das „Service Level Agreement“ (SLA) aus. Der Service-Level-Manager nimmt sich als Partner den teilweisen vagen Vorstellungen des Kunden an, räumt Unklarheiten aus und erstellt vorab ein „Service Level Requirement“ (SLR). Weitere taktische ITIL-Prozesse sind das „*Availability Management*“ (Verfügbarkeitsplanung), „*Capacity Management*“ (Kapazitätsplanung), „*IT Service Continuity Management*“ (Notfallpläne) und die Finanzplanung „*Financial Management*“.

Abbildung 3: Altes Trouble-Ticket-System des Fraunhofer NOC

3 Helpdesk am NOC der Fraunhofer-Gesellschaft

Das Netzzentrum „NOC“ der Fraunhofer-Gesellschaft ist in Form eines Kompetenzzentrums am IITB in Karlsruhe angesiedelt. Zu seinen Aufgaben gehören die Bereitstellung FhG-weiter Dienste wie DNS und E-Mail sowie die Betreuung der „Kommunikationsknoten“ in den Instituten. Diese bilden mit zwei UNIX-Servern, Router und Firewall einen Mindeststandard für die Internet-Anbindung der Fraunhofer-Einrichtungen. Die Arbeitsplatz-PCs der Mitarbeiter werden dezentral in den Instituten betreut.

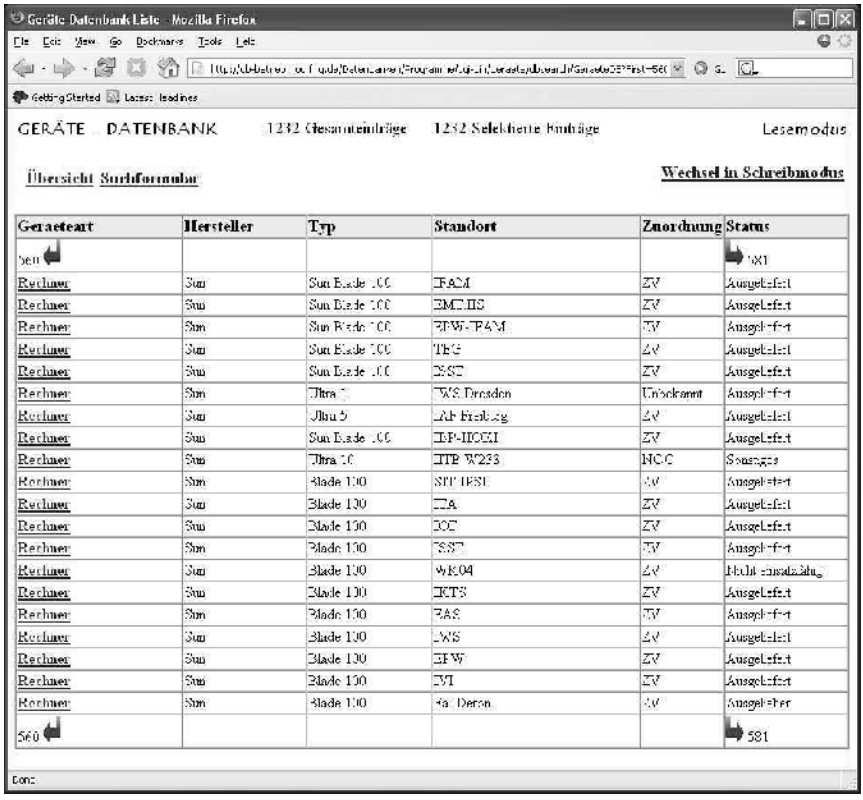

Abbildung 4: Geräte-Datenbank des Fraunhofer NOC

In Karlsruhe gibt es für die zentralen Dienste einen Helpdesk, der über E-Mail, WWW und telefonisch Störungsmeldungen entgegen nimmt. Diese werden in ein bereits 1996 selbst entwickeltes web-basiertes Trouble-Ticket-System (TTL) eingetragen. Das Tool besteht aus einer MySQL-Datenbank und CGI-Skripten in Perl.

Abbildung 3 zeigt exemplarisch die Übersicht über alle offenen Tickets. Eine Sortierung oder Beschränkung des anzeigten Tickets nach Kategorien oder nach Störungen und Service-Requests ist nicht möglich. Der Anwender gibt Kategorie und Priorität selbst vor,

die Angaben können nachträglich geändert werden. Die Anwender zeigen sich zurückhaltend bei der Auswahl der Priorität, Hochsetzen um eine schnellere Bearbeitung des eigenen Tickes zu erzwingen, war bisher nicht zu beobachten. In mehreren Fällen wurde beim Öffnen eines Tickets im Web-Interface leider bei gravierenden Problemen eine zu niedrige Gewichtung gewählt.

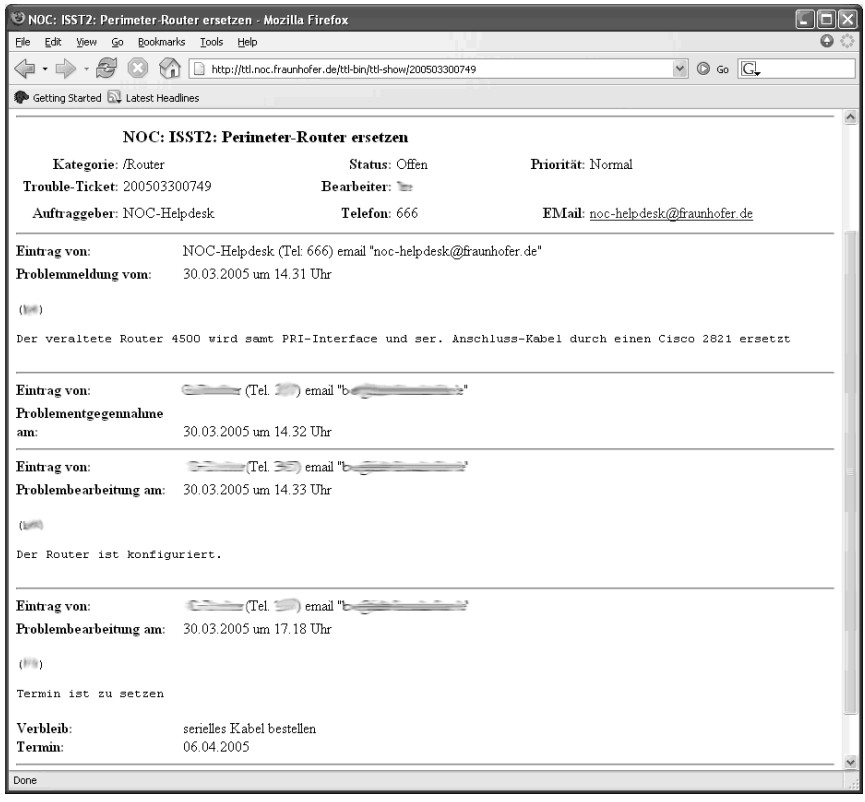

Abbildung 5: Bearbeitung eines Tickets

Der Service-Desk-Mitarbeiter unterstützt eine Geräte-Datenbank (IT-Inventory), in der zu allen vom NOC betreuten Geräten die Serien-Nummer und der Standort verzeichnet sind (Abbildung 4). Daneben existieren in mehreren Datenablagen weitere Informationen wie zur Netzstruktur. Abbildung 5 zeigt die Arbeit an einem Ticket: Die einzelnen Arbeitsschritte werden protokolliert und sind Fraunhofer-intern einsehbar. Das Hauptaugenmerk liegt auf der Aufzeichnung der durchgeführten Schritte. Das Werkzeug unterstützt den Helpdesk-Mitarbeiter weder mit einer Known-Error-Database mit bekannten Fehlern und zugehörigen Workarounds noch mit einer CMDB, die eine Übersicht über die Abhängigkeiten betroffener Systeme gibt.

4 Reifegrad-Modelle

Ausgehend vom etablierten Reifegrad-Modell „CMM“ für Software-Engineering vom SEI entstand mit dem „IT Service Capability Maturity Model“ eine entsprechende Darstellung für IT-Dienstleister [CN04]. Diese dient als Referenz für die aktuell erreichte Reife der Organisation und zeigt einen Weg zur Verbesserung der Fähigkeit, Services mit vorhersagbarer Qualität zu erbringen, auf:

- Level 1 „*Initial*“: Abläufe sind weder durch Prozesse, noch durch geregelte Arbeitsabläufe oder Planungen bestimmt, sondern geprägt durch „Fire-Fighting“ und Ad-hoc-Handlungsweise. Die Resultate hängen von der Kompetenz einzelner Mitarbeiter ab.
- Level 2 „*Repeatable*“: Mit dem Ziel der Wiederholbarkeit werden Prozesse eingeführt und Arbeitsabläufe dokumentiert. Die aktuelle Leistungsfähigkeit der Organisation ist bekannt und kann mit dem Kunden vereinbart werden.
- Level 3 „*Defined*“: Die Services und Prozesse werden vereinheitlicht, kontrolliert verändert und organisationsweit aufeinander abgestimmt. Neue Dienste können aufgrund der Standardisierungen flexibel in den Service-Katalog aufgenommen werden.
- Level 4 „*Managed*“: Durch Erheben quantitativer Daten werden die Prozesse verbessert, um vorhersagbare Qualität bzw. gesetzte Ziele zu erreichen.
- Level 5 „*Optimizing*“: Basierend auf der Standardisierung und den Messgrößen findet ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess statt. Die Organisation bewertet neue Prozesse und Technologien und ändert die eingesetzten Methoden und Techniken, um ihre Ziele zu erreichen. Dies geschieht reaktiv, als auch proaktiv.

Der Nachfolger „CMMI“ [CKS03] deckt weitere Bereiche als das ursprüngliche Software-Enginering ab. Dessen Notation weicht allerdings geringfügig von CMM und auf diesem aufbauenden IT-Service-CMM ab. CMM(I) verfügt mit „Capability Levels“ über ein ähnliches Modell zur Beurteilung einzelner Prozesse.

Zu jeder Stufe werden Aktivitäten (Ziele) in „Key Process Areas“ zusammengestellt. Während das Capability-Maturity-Model formuliert, *was* eine Organisation für eine bestimmte Reife erfüllen sollte, beschreiben ITIL-Best-Practices, *wie* diese Aktivitäten umgesetzt werden können. Ein hoher Reifegrad ist kein Muss, denn eine Organisation auf Reifestufe 2 kann dank des Engagements ihrer Mitarbeiter ebenfalls IT-Services von hoher Qualität liefern, doch die Vorhersagbarkeit der Qualität der erbrachten Dienstleistung ist geringer.

Der Reifegrad der IT-Organisation muss seine Entsprechung auf der Seite des Kunden finden [itSMF]. Ein Auftraggeber, der seine Wünsche in Form detaillierter, technischer Eigenschaften statt Services stellt, ist gezwungen, diese häufig an den technologischen Fortschritt anzupassen. Dieser wegen meist fehlender Standardisierung dann chaotisch ablaufende Prozess erschwert auf Seiten der IT-Organisation die Optimierung der Arbeitsabläufe und eingesetzten EDV.

5 4ITIL beim Fraunhofer NOC

Das Fraunhofer-Netzzentrum suchte Mitte 2004 eine Antwort auf die wachsende Kritik am E-Mail-Service im Frühjahr. Zwar gelang dem NOC, die Maillaufzeiten auf wenige

Sekunden wieder zu senken, doch stellt die technische Leistung einzelner kein solides Fundament für die Zukunft und die sich verändernden Anforderungen dar. Im Rahmen der Sondierung der Möglichkeiten zur strukturellen Verbesserung fiel die grundsätzliche Entscheidung auf den De-facto-Standard „ITIL“ für die Organisation eines IT-Service-Anbieters. Zu Beginn einer ITIL-Einführung sollte die aktuelle Situation bestimmt werden [ITIL3]. In der Regel existieren die ITIL-Prozesse, wenn auch manche erst auf Ad-hoc-Niveau. Neben der Einzelbewertung der Prozesse gibt auch das Reifegrad-Modell der Organisation eine Standort-Bestimmung: Organisationen auf Level 2 verfügen über ein Incident-Management, explizite Aktivitäten im Problem-Management sind charakteristisch für nach die nachfolgende Stufe.

5.1 Ausgangssitutation

Im Fraunhofer NOC sind Arbeitsabläufe dokumentiert, es existiert keine klare Trennung zwischen Störungsbehebung und Analyse der auftretenden Unterbrechungen. Dies gibt einen Hinweis, dass der Service-Support des Fraunhofer NOC – wie bei vielen anderen IT-Dienstleistern – mit Reifegrad 2 „Repeatable“ einzuschätzen ist. Durch den wissenschaftlichen Hintergrund der Helpdesk-Mitarbeiter dominiert beim Incident-Handling oftmals die Sondierung nach der Ursache. Im Sinne der Forschung wird eine allgemeingültige, perfekte Lösung gesucht. Dies widerspricht der Aufgabe im Incident-Management, die Service-Qualität so schnell wie möglich wieder zu gewährleisten. Zwei Aspekte des eingesetzten TTL-Systems begünstigen diese im Kontext eines Service-Desks problematische Einstellung:

- In Hintergrund läuft keine SLA-Uhr.
- Der Service-Desk des NOC wickelt zahlreiche Domain-Registrierung ab. Zahlreiche Tickets zu diesen Service-Requests sind über Tage offen, da man die Antwort des Registrators abwarten muss.

Aus dem Selbstverständnis wissenschaftlicher Mitarbeiter ist die Gefahr gegeben, die Ursache einer Störung zu ermitteln, selbst wenn aufgrund der bereits vergangenen Zeitspanne die funktionale Eskalation notwendig ist. Eine Stoppuhr leitet zur notwendigen Selbstkontrolle an. Fehlende Filter für die Darstellung erschweren dem Service-Desk-Manager, rechtzeitig drohende Langläufer unter die Vielzahl system-bedingter offener Tickets zu lokalisieren, um so die gebotenen Schritte einzuleiten (hierarchische Eskalation). Kritisch ist ebenfalls die Wirkung auf die Mitarbeiter zu beurteilen. Zahlreiche offene Einträge am Ende des Tages werden ohne Einzelprüfung als Normalfall angesehen – Eine leere Liste wird – da inhärent unerreichbar – nicht als Ziel angestrebt.

Wegen der technischen Unzulänglichkeiten des Trouble-Ticket-Systems für einen modernen, nach ITIL ausgerichteten Service-Desk war eine der ersten Entscheidungen, das TTL-Tool durch eine leistungsfähigere Software zu ersetzen. Unter den inzwischen verfügbaren zahlreichen Werkzeugen [LDL04] fiel Ende 2004 die Entscheidung auf „Assyst“ von Axiossystems. Entscheidend für das Programmpaket waren die integrierte Unterstützung bei der Bearbeitung von Incidents, als auch der offene Standard der Datenbank und die Fokusierung auf die Service-Desk-Software.

In der ersten Phase der ITIL-Einführung wird der Service-Desk mit Incident- und Problem-Management etabliert. Das NOC verfolgt das Ziel von Quick-Wins, um

- bei den Anwendern Verständnis für die Umbau-Maßnahmen zu finden,
- das Commitment der Führung sicherzustellen und
- die Akzeptanz bei den Mitarbeitern für die Änderungen aufrecht zu erhalten.

Die Ausrichtung nach ITIL ist keine „Silver Bullet“, mit der man alle existierenden Schwierigkeiten im Ablauf des IT-Betriebs löst [ITIL3]. Vielmehr ist davon auszugehen, dass sich der anfänglichen Begeisterung für die Neuerungen eine Phase der Ernüchterung anschließt und den Erfolg der Einführung bedroht. Es gilt im Vorfeld, realistische Erwartungen an ITIL und das eingesetzte Tool zu kommunizieren. Die neue Software ist notwendig für die Neugestaltung der Prozesse, aber nicht hinreichend für die Umgestaltung der Arbeitsabläufe. Suboptimale Aktivitätsabläufe, als ITIL-Prozesse beibehalten, führen weiterhin zu Resultaten unterhalb des Potentials. Es gilt, den Shift in der Organisationskultur hin zur Service-Ausrichtung zu thematisieren und klar als *nachhaltige* Änderung darzustellen und auszulegen. Bleiben die Gründe und die Vorteile im Dunklen, sehen die Mitarbeiter die Service-Orientierung als ein weiteres Buzzword der Führung an und halten ihren bisherigen Arbeitsstil bei.

Am NOC werden parallel zur Einführung der Service-Desk-Software die Mitarbeiter im ITIL-Basiswissen geschult. Die Fortbildung mit anschließender Personenzertifizierung „ITIL Foundation“ im ersten Halbjahr 2005 dient zur Motivation und Bestätigung der Mitarbeiter. Neben der Weiterbildung sind die Mitarbeiter aktiv bei der Auswahl und Einführung der Service-Desk-Software beteiligt. Entscheidend ist eine breite Basis im Personal, damit das System nicht nur von wenigen Mitarbeitern getragen wird. In nachfolgenden Schritt sollen die Kollegen ihre Arbeitsabläufe im System nachbilden und in diesem Schritt Verbesserungspotentiale der Arbeitsabläufe erkennen und realisieren.

5.2 Service-Desk

Die Vorarbeiten des NOC im Hinblick auf einen Service-Desk nach ITIL sind auf Interesse innerhalb der Fraunhofer-Gesellschaft gestoßen. Bisher übernimmt der Service-Desk in Karlsruhe bereits den Frist-Level-Support für weitere IT-Competence-Center der Fraunhofer-Gesellschaft. Bei der Planung des neuen Service-Desks ist die Mandantenfähigkeit ein wichtiger Aspekt. Das NOC bietet zentrale Strukturen für den Service-Desk an, die jedem Mandanten zur Verfügung stehen. Für Institute, die für die lokalen IT eigene Service-Desk betreiben, bietet eine zentrale Administration Vorteile:

- Auslagerung der Infrastruktur für den Service-Desk
- Funktionale Eskalation an übergeordneten Service-Desks (NOC).

Ende 2004 fiel die Entscheidung für einen „Assyst“-Piloten mit drei Teilnehmern: Dem Netzzentrum „NOC“, der Fraunhofer-weiten ERP-System „SIGMA“ und der IT-Administration in der Fraunhofer-Zentrale „ZV“ in München. Der Pilot soll die Frage beantworten,

- ob die Bereitstellung einer Service-Desk-Platform eine sinnvolle Erweiterung der Service-Palette des Fraunhofer Netzzentrums darstellt und

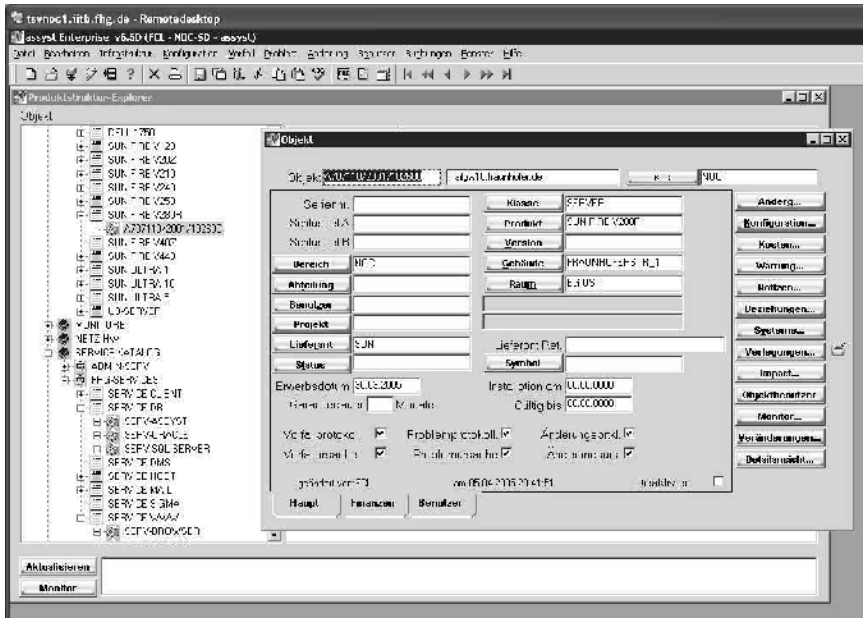

Abbildung 6: CMDB

- inwieweit sich Synergie-Effekte einer zentralen Service-Desk-Struktur realisieren lassen.

Die Service-Desk-Infrastruktur besteht aus einem Datenbank-Server, der Client ist auf einem Terminalserver in Karlsruhe installiert, ebenso der Webserver mit dem Web-Interface für die Service-Desk-Mitarbeiter.

Lebhafte Diskussionen entstanden bei der in die „Configuration Management Database“ (CMDB) einzutragenden Daten. Für das Netzzentrum ist wegen der vergleichsmäßig geringen Zahl von (festen) IT-Komponenten ein IT-Inventory nur von untergeordneter Bedeutung, Institute sind hingegen auf Geräte-Verwaltung angewiesen. Neben Incidents, Problems und RFCs (Changes) sollten „Configuration Item“, kurz CIs, für folgende Aufgaben in der CMDB verzeichnet sein:

1. CIs gegen die im Incident-Management Vorfälle protokolliert werden
2. CIs die im Incident-Management als Ursache festgehalten werden
3. CIs gegen die Problem-Management Incidents protokolliert werden
4. CIs die im Problem-Management als Ursache festgehalten werden
5. CIs gegen die Change-Management Änderungen protokolliert werden
6. CIs die im Change-Management als Ursache von Änderungen festgehalten werden

Störungsmeldungen von Anwendern sind meist allgemein gehalten und beziehen sich eher auf Dienste, also beispielsweise „E-Mail geht nicht“, anstatt gestörter IT-Komponenten.

Aus dieser Beobachtung heraus protokolliert der Service-Desk gegen Dienste: „Service E-Mail“ mit der Störungskategorie „Service ausgefallen“ und beispielsweise nicht gegen den defekten Mailserver. Für zusätzliche Daten, wie die Fehlermeldung, steht das Freitextfeld zur Verfügung.

Das Fraunhofer NOC möchte aber nicht gegen alle im Service-Katalog angebotenen Dienste protokollieren, sondern beschränkt sich auf wenige, generische Dienste. Beispielsweise bietet das Rechenzentrum in Karlsruhe einen Autoupdate-Service für das Betriebssystem der Firewalls an – am Service-Desk sollten die selten auftretenden Störungen unter „Konnektivität“ mit der Kategorie „PIX – Autoupdate gestört“ protokolliert werden. Ziel der geringen Anzahl der Services ist einerseits eine schnelle Aufnahme der Störungsmeldung und zum anderen eine eindeutige Zuordnung (Voraussetzung für Problem-Management). Im Fall der ERP-Software protokolliert der Service-Desk jedoch gegen eine größere Anzahl von Services, genau jede Maske. Jede Eingabemaske verfügt über eine eindeutige, leicht erkennbare Kennzeichnung, die jedem Anwender geläufig ist. Er wird sie bei Störungsmeldungen wie selbstverständlich nennen.

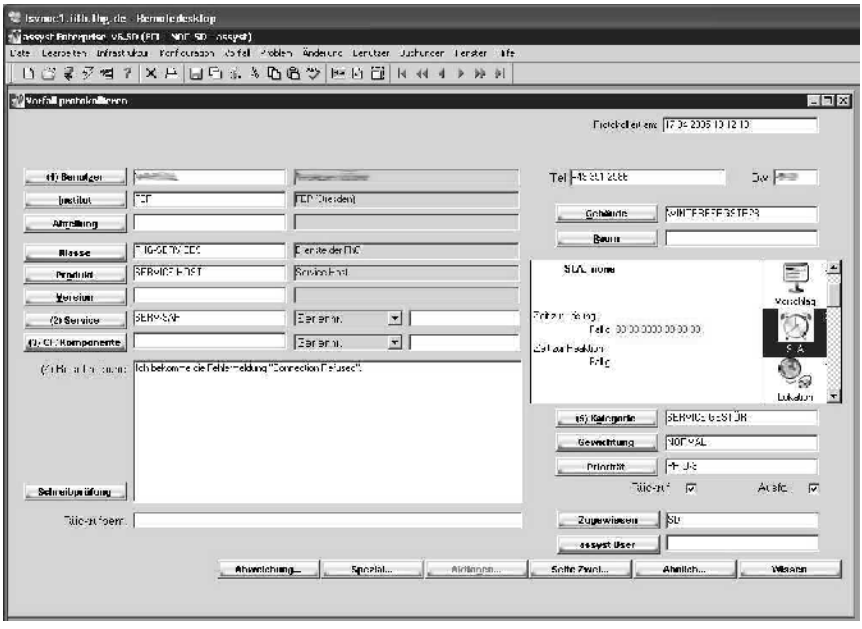

Abbildung 7: Aufnahme Incident

Zwar protokolliert man gegen Services, diese können aber nicht die Ursache eines Incidents sein. In der ersten Überlegung sollten daher Hard- und Software in der CMDB aufgenommen und über Relationen mit den entsprechenden Services verbunden werden:

- CI „E-Mail“ vom Typ „Service“
- CI „mailgw10.fhg.de“ vom Typ „Hardware Modell SUN Fire V440“

- CI „Solaris 9/Sparc“ vom Typ „Software SUN Solaris“

Das CI „E-Mail“ stände in Relation zu den beiden anderen CIs. Dies dokumentiert die möglichen negativen Folgen auf den E-Mail-Service durch einen Ausfall des Servers „mailgw10.fhg.de“. Das CI sollte aber nicht den DNS-Namen als Kennung (Label) tragen, denn über Server-Generationen haben Rechner den gleichen DNS-Namen – die gewohnt Zuordnung des Dienstes an die Hardware-Kennung wäre nicht mehr gegeben oder eventuell sogar irreführend. Um nicht ein zusätzliches CI für DNS-Namen einzuführen, werden beim Fraunhofer NOC aktuelle IP-Adresse und DNS-Name als Attribut des CI festgehalten.

Ein wichtiger Aspekt ist der Datenimport in das Sevice-Desk-System. Einerseits gilt es, vorhandenen Datenbanken, Tabelle und Listen zur Geräte- oder Domainverwaltung in die neue Umgebung zu übernehmen. Diese Daten werden vorab eingespielt und zu einen festgelegten Stichtag erfolgt ein letzter Abgleich, bevor die Informationen im neuen System gepflegt werden (Cut-Over). Schwieriger erweist sich die Integration der 12.000 Fraunhofer-Mitarbeiter als Kontaktpersonen. Diese Daten gilt es, periodisch aus dem Fraunhofer-weiten Verzeichnisdienst auszulesen und zu übernehmen. Die Kontaktpersonen (Anwender) werden analog zu CIs ebenfalls über eine eindeutige Kennung im System angelegt. Mehrfach auftretenden Namen gefährden aber einen automatischen Import, da manuell aus Namen und gegebenenfalls Ziffern eine eindeutige Kennung generiert werden müsste. Glücklicherweise hat die Fraunhofer-Projekt-Gruppe „Verzeichnisdienst“ Instituts-weit ein eindeutiges Kürzel in den LDAP aufgenommen. Aus dem Directory werden ebenfalls Raum und Abteilung (Kostenstelle) regelmäßig in die Datenbank der Kontaktpersonen eingepflegt.

5.3 Change-Management

Nach dem Etabilieren des Service-Desks mit den ITIL-Prozesse Incident-, Problem- und wegen der CMDB auch Configuration-Management soll in der nächsten Phase das Change- mit nachgelagertem Release-Management ausgebaut werden. Die Rolle des Change-Managers im strikten ITIL-Sinne existiert nicht, stattdessen sind mehrere Mitarbeiter aufgrund ihrer hierarchischen Stellung implizit damit beauftragt, Änderungen an der IT-Struktur abzunehmen und so unnötige Beeinträchtigungen der Services zu verhindern. Es ist mit Widerstand dieser Personengruppe zu rechnen, wenn ein Change-Manager ernannt wird, da dieser bedingt durch seine Verantwortung über weit reichender Befugnis verfügen muss. Als weiteres Hemmnis ist die Befürchtung einiger Mitarbeiter nach Leistungskontrolle, wenn sie bisher autonom ausführte Änderungen fortan genehmigen lassen müssen. Dies ist weder Aufgabe, noch Ziel des Change-Managements. Es ist fraglich, ob sich durch Awareness-Kampagne die Angst vor Einflussverlust oder Überwachung nehmen lassen. Ein zusätzlich Hindernis sind Überschneidungen der Verantwortung: Der Kommunikationsknoten wird in einigen Instituten sowohl von lokalen Administratoren als auch zentral vom NOC verwaltet. Bei der Einführung des Change-Managements gilt es daher, einzelne Bereiche zu identifizieren, bei denen *jeweils* ein ITIL-konformes Change-Management etabliert werden kann.

5.4 Service-Level-Management und taktische ITIL-Prozesse

Das Service-Level-Management ist der zentrale Prozess im taktischen ITIL-Bereich, analog zum Change-Management stellt jener taktische hohe Erwartungen an Verantwortung und Autorität an die Rolle des Prozess-Managers. Der Service-Level-Manager trägt ein Janus-Gesicht: Er vertritt gegenüber der IT-Organisation die (geschäftlichen) Ziele des Kunden, beim Kunden tritt er für (technische) Interessen der IT-Organisation ein.

Bei der Fraunhofer-Gesellschaft sind die Positionen des Kunden und des Service-Erbringers nicht eindeutig verteilt. Die Fraunhofer-Zentrale „ZV“ erhält von allen Fraunhofer-Instituten über eine Umlage Geld und beauftragt ihrerseits das Fraunhofer Netzzentrum mit der Service-Erbringung für die Institute. Ist aus Sicht des NOC die Zentrale der Kunde oder jedes einzelne Institut? Mit wem sollen Vereinbarungen über Service-Levels getroffen werden? Aktuell nimmt sich die Fraunhofer-Zentrale der Aufgabe an und fordert von den einzelnen Competence-Centern, so auch dem NOC, die Erstellung von Service-Katalogen samt Kennzahlen nach einheitlichen Vorgaben. Dies kann aber nur der erste Schritt sein, denn letztlich müssen die Anforderungen an die IT-Services sich aus der 2003 geschaffenen IT-Strategie der Fraunhofer-Gesellschaft ableiten (lassen).

Literatur

[BMLS] Berhard, M. G.; Mann, H.;Lewandowski, W.; Schrey, J. (Hrsg): Praxishandbuch Service-Level-Management, die IT als Dienstleistung organisieren, Symposion Publishing, 2003.

[CKS03] Chrissis, M. B.; Konrad, M.; Shrum, S: CMMI – Guidelines for Process Integration and Product Improvement, SEI Series in Software Engineering, Addison Wesley, 2003.

[CN04] Clerc, V; Niessink, F: IT Service CMM Pocket Guide, Van Haren Publishing, 2004.

[itSMF] itSMF: IT Service Management – eine Einführung basierend auf ITIL, 2.Auflage, Van Haren Publishing, 2004.

[ITIL1] OGC: Service Delivery, IT Infrastructure Library (ITIL), TSO, Norwich, 2002.

[ITIL2] OGC: Service Support, IT Infrastructure Library (ITIL), TSO, Norwich, 2000.

[ITIL3] OGC: Planning to Implement Service Management, IT Infrastructure Library (ITIL), TSO, Norwich, 2002.

[LDL04] Franzer Lehner, Joseph Dirmeyer, Oliver Lindner: „Software-Werkzeuge zum IT-Service-Management“, in Andreas Meier (Hrsg.): „IT-Servicemanagement“, HMD Heft 237, Juni 2004.